

## 858 钢筋混凝土结构

### 考试性质及考查目标

《钢筋混凝土结构》是为我校招收结构工程专业硕士研究生及建筑与土木工程专业学位硕士研究生设置的考试科目。要求考生比较系统地理解钢筋混凝土结构的基本概念和基本理论,掌握混凝土结构构件的基本设计方法,具有综合运用所学知识分析和解决钢筋混凝土构件设计问题的能力。

考试对象为符合参加 2013 年全国硕士研究生入学条件的报考我校土木工程系和工科相关专业的考生。

### 考试形式与试卷结构

- (一) 答卷方式: 闭卷, 笔试;
- (二) 答题时间: 180 分钟。
- (三) 题型: 选择题、计算题、分析题、填空题

### 考查要点

- (一) 混凝土结构材料的物理力学性能
  - 1. 钢筋的物理力学性能
  - 2. 混凝土的物理力学性能
  - 3. 混凝土与钢筋的粘结
- (二) 接近似概率理论的极限状态设计法
  - 1. 极限状态
  - 2. 接近似概率的极限状态设计法
  - 3. 实用设计表达式
- (三) 正截面受弯承载力计算原理
  - 1. 梁、板的一般构造
  - 2. 受弯构件正截面受弯的受力全过程
  - 3. 受弯构件的正截面受弯承载力
  - 4. 受弯构件的正截面受剪承载力
- (四) 受弯构件的斜截面受剪承载力
  - 1. 斜裂缝、剪跨比及斜截面受剪破坏形态
  - 2. 简支梁斜截面受剪机理
  - 3. 斜截面受剪承载力计算公式
  - 4. 斜截面受剪承载力设计计算
  - 5. 保证斜截面受剪承载力的构造措施
- (五) 受压构件的截面承载力
  - 1. 受压构件一般构造要求
  - 2. 轴心受压构件正截面受压承载力
  - 3. 偏心受压构件正截面受压破坏形态
  - 4. 偏心受压长柱的二阶弯矩
  - 5. 矩形截面偏心受压构件正截面受压承载力基本计算公式
  - 6. 不对称配筋矩形截面偏心受压构件正截面受压承载力计算方法
  - 7. 对称配筋矩形截面偏心受压构件正截面受压承载力计算方法

8. 正截面 — 的相关曲线及其应用
9. 偏心受压构件斜截面受剪承载力计算
  - (六) 受拉构件的截面承载力
    1. 轴心受拉构件正截面受拉承载力计算
    2. 偏心受拉构件正截面受拉承载力计算
    3. 偏心受拉构件斜截面受拉承载力计算
  - (七) 受扭构件的扭曲截面承载力
    1. 纯扭构件的破坏机理
    2. 纯扭构件的扭曲截面承载力
    3. 弯剪扭构件的扭曲截面承载力
    4. 构造要求
  - (八) 钢筋混凝土构件变形、裂缝及耐久性
    1. 挠度验算
    2. 裂缝宽度验算
    3. 截面延性
    4. 耐久性